Laboratorio No. 4 – Plataforma base

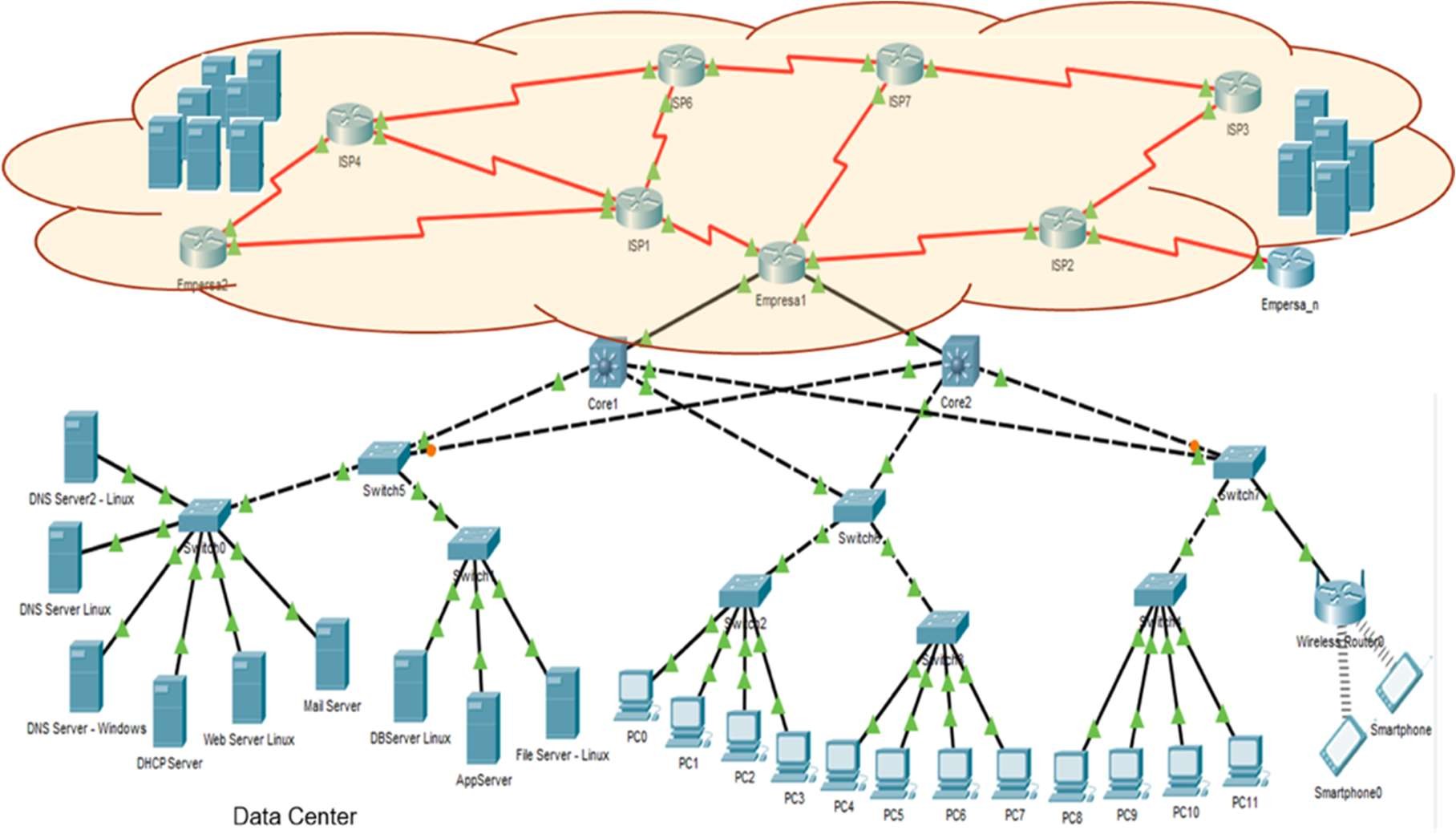
# Objetivo

* Instalar y configurar software base

# Herramientas a utilizar

* Computadores
* Acceso a Internet

# Introducción

Seguimos trabajando sobre una infraestructura de una empresa, la cual normalmente cuenta con varios servicios de infraestructura TI. En ella se encuentran estaciones de usuario alámbricas e inalámbricos y servidores (físicos y virtualizados), todos estos conectados a través de switches (capa 2 y 3), equipos inalámbricos y routers que lo conectan a Internet. También es común contar con infraestructuras en la nube desde donde se provisionan recursos según las necesidades de la organización. Dentro de los servidores se pueden encontrar servicios web, DNS, correo, base de datos, almacenamiento y aplicaciones, entre otros. Recordemos la configuración que estamos usando de base:

En este laboratorio nos enfocaremos en la infraestructura LAN y continuaremos alistando nuestros servidores.

# Instalación de software base

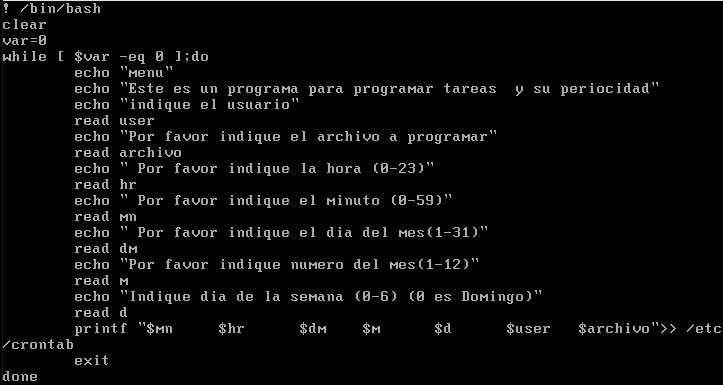
Como hablamos en el laboratorio anterior, parte de la plataforma base de una infraestructura computacional de una organización son sus sistemas operativos y los motores de base de datos. En ellos se almacenan las aplicaciones y los datos estructurados de la organización y son usados desde diferentes aplicativos que soportan la operación de la empresa. En este laboratorio seguiremos revisando esta infraestructura

En los mismos grupos en los que se realizó todo este laboratorio, realice las siguientes actividades:

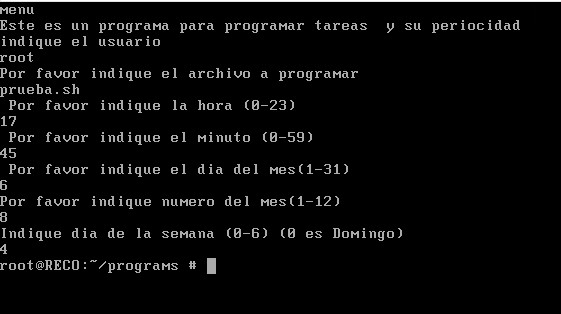
## Otros comandos útiles

* 1. Escriba un programa e Shell para los servidores Linux Slackware y FreeBSD que permita configurar una tarea que se ejecute periódicamente en el sistema. El usuario indicará la tarea que se desea ejecutar y la periodicidad del mismo.

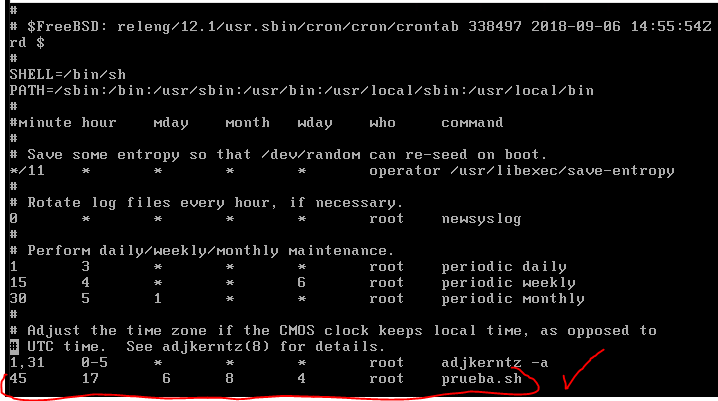
Primero creamos un Shell en donde se le soliciten los datos al usuario, luego de ello con los datos proporcionados se añade como una nueva línea de texto al archivo etc /crontab



Ingresamos los datos solicitados:

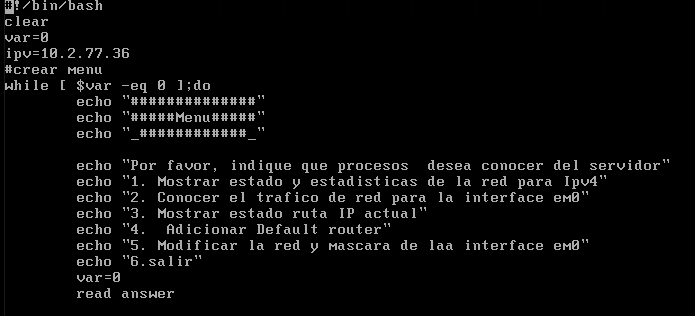


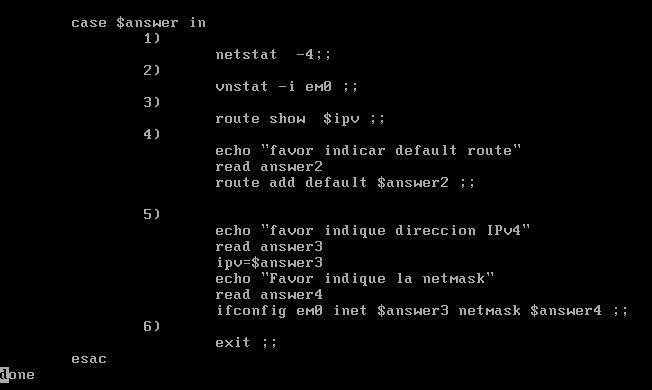
Luego verificamos el archivo y vemos que se ejecutó correctamente



* 1. Estudie el funcionamiento de comandos que dan información de la red, ej: netstat, vnstat, route y ethtool (o equivalentes en Slackware y FreeBSD) revise diferentes parámetros que se puedan usar y cree un programa en Shell que los use (cree un menú con al menos 5 diferentes opciones que muestres diferentes ejecuciones de los comandos). **Los estudiantes deben ser capaces de entender la salida de la ejecución de los comandos y presentarla de forma fácil de entender**.

Primero creamos un menú interactivo en donde le pedimos a los usuarios que indiquen el tipo de actividad a realizar para que pruebe las funcionalidades de cada comando ( para el comando **ethool** se usó el comando **ifconf** en reemplazo)





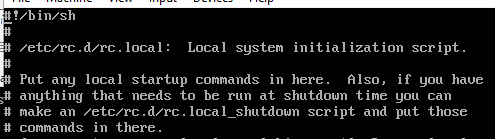
* 1. Construya un Shell que permita saber los procesos que están corriendo en un momento dado en un servidor. Muestre el nombre del proceso, su identificador, % de memoria y % de CPU utilizada.
  2. Cree un Shell que recorra todos el file system y muestre el tamaño total de los directorios ubicados en la raíz del sistema y los 3 archivos más grandes (en bytes) dentro de cada uno
  3. Para los grupos de 3 personas, realice scripts similares a los indicados en los numerales anteriores en poweShell.

## Otras configuraciones de motores de bases de datos

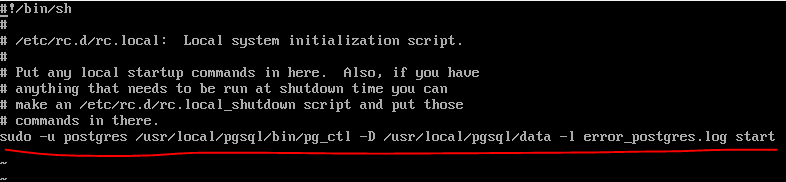
* 1. En los servidores en los que instaló las bases de datos, configure el sistema operativo de tal manera los motores de base de datos suban automáticamente cuando arranque el sistema operativo.

POSTGRESQL – Linux SLACKWARE

Lo primero que debemos hacer es modificar el archivo que inicia todas las configuraciones al bootear el sistema operativo. Este archivo lo encontramos en la ruta “cd etc/rc.d” y una vez dentro del directorio, editamos el archivo con el comando “vi rc.local” y nos debe aparecer lo siguiente:



Podemos notar que nos muestra un mensaje que dice que pongamos todos los comandos que necesitamos que se corran cuando la maquina este iniciando. Así que es justo lo que haremos, digitaremos el comando que permite inicializar el servidor de la base de datos

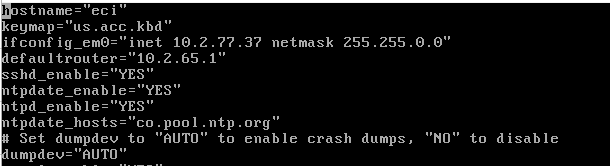


Guardamos el archivo y apagamos la máquina. Nuevamente la iniciamos y cuando nuestro servidor este iniciado, nos aparecerá el siguiente mensaje

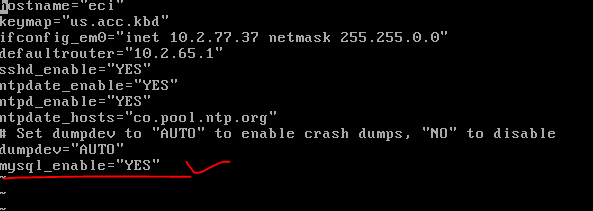


MARIA DB – Linux FREEBSD

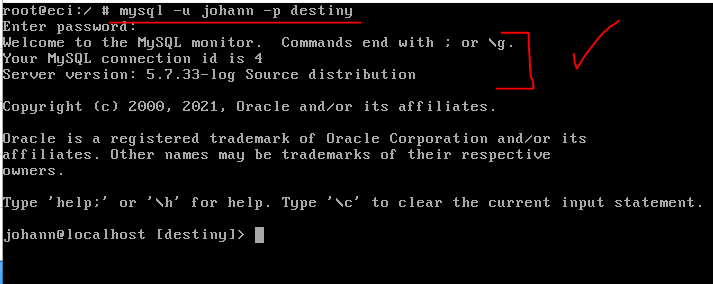
En Linux FreeBSD es mucho mas sencillo auto iniciar el servidor de nuestras bases de datos, para ello iremos al directorio “cd /etc” y utilizando el editor vi, editaremos el archivo rc.conf con el siguiente comando “vi rc.conf” y nos debería mostrar algo como esto:



Luego, para poder iniciar nuestro servidor de mysql después de iniciar nuestro sistema operativo, debemos agregar la siguiente línea: mysql\_enabled=”YES”, con esto estamos diciéndole que inicie mysql con los archivos de configuración del sistema operativo



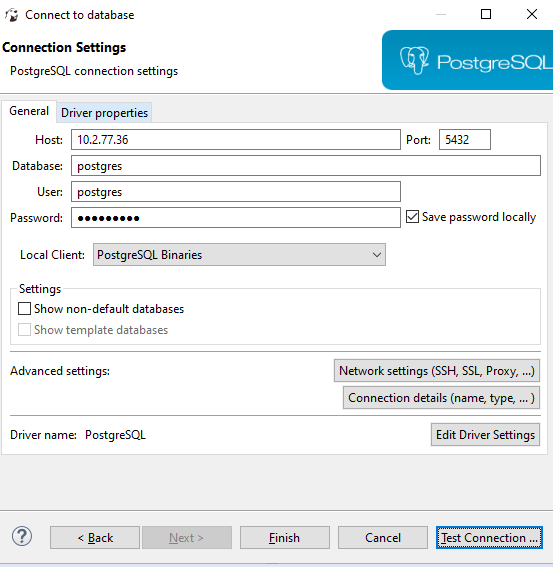
Guardamos el archivo y podemos testear reiniciando la maquina y accediendo directamente a una base de datos con el comando “mysql -u Johann -p destiny” lo cual nos debería permitir acceder a la base de datos sin errores de conexión al servidor o cualquier otro



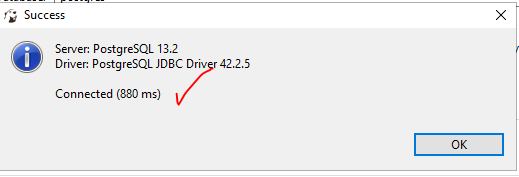
* 1. Usando un cliente de conexión a motores de base de datos, conéctese a sus bases de datos desde una máquina remota y vea el contenido de las tablas.

Conexión remota POSTGRESQL

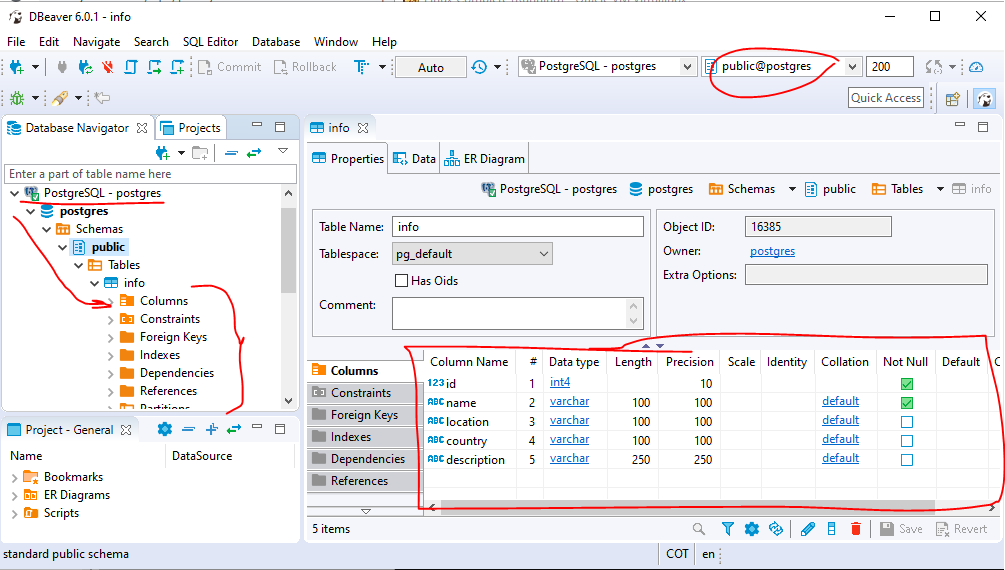
Lo primero que haremos será probar nuestra conexión con ayuda de un software llamad DBeare, e ingresmos los datos de la base, con el puerto 5432 que es el puerto por el cual se conecta PostgreSQL, y entramos con un usuario llamado postgres a la base de datos postgres



Si nuestra base de datos esta condifurada para conexión remota desde la ip desde la cual nos vamos a conectar, entonces debería conectarse de manera exitosa



Para poder ver el contenido de las tablas, usaremos el software por el cual nos conectamos, y hacemos conexión con la base de datos de la cual queremos obtener información. Sabremos que estamos conectados ya que nos aparecerá un check verde en el gestor de bases de datos, y si desplegamos la información, en la sección de tablas, encontraremos la lista de cada una y sus propiedades, como las columnas, llaves, triggers y demás. Y en la parte de la derecha, encontraremos la información almacenada en la tabla.



Muestre el resultado a su profesor